

Aprilia Kusumaningtyas, 2019. **Efek Temperatur dan Waktu Sintering terhadap Karakteristik Trikalsium Fosfat Berpori dengan Metode Protein *Foaming-Starch Consolidation***. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Djony Izak R, M.Si dan Jan Ady S.Si., M.Si, Program Studi S1 Fisika, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Scaffold merupakan salah satu teknik rekayasa jaringan yang digunakan untuk memperbaiki jaringan tulang yang rusak. Pada penelitian ini, metode yang digunakan dalam sintesis *scaffold* adalah metode protein *foaming-starch consolidation* pada suhu 180°C selama 1 jam. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variasi waktu *sintering* trikalsium fosfat berpori terhadap struktur morfologi, porositas, *compressive strength*, densitas dan degradasi serta mengetahui waktu *sintering* terbaik dari variasi waktu *sintering* sebagai kandidat *scaffold*. Variasi waktu *sintering* trikalsium fosfat berpori yang digunakan yaitu 3 jam, 4 jam, 5 jam dan 6 jam. Hasil terbaik pada penelitian ini terdapat pada sampel A dengan waktu *sintering* 3 jam yang memiliki ukuran pori 185-220 μm , porositas 71,17288%, nilai *compressive strength* 6,944 MPa, densitas sebesar 1,02 g/cm^3 dan persentase massa hilang pada minggu ke-4 sebesar 25,57296%. Semakin lama waktu *sintering* trikalsium fosfat berpori, nilai porositas yang dihasilkan semakin menurun dan nilai *compressive strength* semakin meningkat.

Kata kunci: *scaffold*, trikalsium fosfat, protein *foaming-starch consolidation*